



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08198514 A**(43) Date of publication of application: **06.08.96**

(51) Int. Cl.

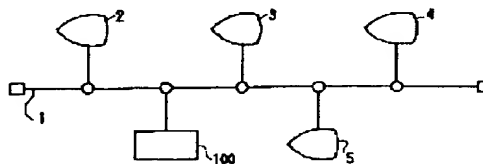
B65H 39/11**B41J 29/38****G06F 3/12**(21) Application number: **07027430**(71) Applicant: **MINOLTA CO LTD**(22) Date of filing: **23.01.95**(72) Inventor: **SEKIYA MAKOTO**(54) **PRINTER**

(57) Abstract:

PURPOSE: To make a computer recognize in which bin printed paper is discharged when one printer equipped with a plurality of bins is used in common by computers connected through a network (LAN).

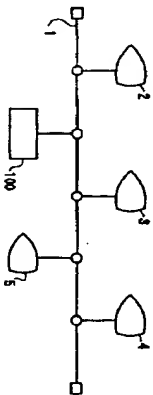
CONSTITUTION: A printer 100 equipped with a plurality of bins and computers 2, 3, 4, 5 are connected through a network 1. Printing is carried out by the printer 1 according to a printing instruction from one arbitrary computer. A bin to which printed paper is discharged is selected, and the selected results are transmitted to the computer.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(31)Int. Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H	39/11	P	N	
B 4 1 J	29/38	S	Z	
G 0 6 F	3/12	M		
	審査請求	未請求	請求項の数 1	F D (全8頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願平7-27430	(71)出願人	000006079 ミノルタ株式会社 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
(22)出願日	平成7年(1995)1月23日	(72)発明者	関谷 真 大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪 国際ビルミノルタ株式会社内
		(74)代理人	弁理士 丸山 明夫



(37)【要約】
【目的】複数のピンを備えた1台のプリンタをネットワーク(LAN)上で接続されたコンピュータ2,3,4,5で共用する場合に於いて、何れのピンにプリント済用紙が排出されるかを当該コンピュータ側で知り得るようにする。
【構成】複数のピンを備えたプリンタ100とコンピュータ2,3,4,5をネットワーク(Ethernet)で接続し、任意のコンピュータからのプリント命令に応じてプリンタ1でプリントを行うとともに、当該プリント済の用紙の排出先のピンを選択し、その選択結果を当該コンピュータへ通知するシステムと、このシステムを構成する各装置2,3,4,5,100。

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数のピンから選択されたピンに画像プリント処理済の用紙を排出するプリンタであって、ネットワークに接続してデータを送受信する接続手段と、

前記接続手段から入力される印字命令に応じて該接続手段から入力される印字データに対応する画像を用紙にプリントする手段と、

前記印字命令の送信元を示す送信元データを前記接続手段から受け取ってメモリに格納する手段と、

前記複数のピンの用紙の有無を各々検出する手段と、前記印字命令に基づくプリント開始時に於ける前記検出結果に応じて用紙排出先のピンを選択する手段と、

選択されたピンを示す排出先データと前記メモリに格納されている送信元データとを前記接続手段に与えることにより前記排出先データをネットワークを介して前記送信元へ送信させる手段と、

を有するプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はLAN (Local Area Network) 等のネットワークに接続されるプリンタに関する。詳しくは、LAN等に接続されている任意のコンピュータからの指令に応じてプリント処理を行うようにしたシステムが提供されている。このようなシステムでは、プリンタは複数のユーザによって共用され (=shared resource であり)、各ユーザのプリント済用紙が同一のプリンタから排出される。このため、プリンタに複数のピンを設けておき、各ユーザのプリント済用紙を各々異なるピンに排出するようにして、各ユーザ別の仕分けを容易にした装置も提供されている。

【0002】

【従来の技術】LANに複数のコンピュータと少なくとも1台のプリンタとを接続し、任意のコンピュータからの指令に応じてプリント処理を行うようにしたシステムが提供されている。このようなシステムでは、プリンタは複数のユーザによって共用され (=shared resource であり)、各ユーザのプリント済用紙が同一のプリンタから排出される。このため、プリンタに複数のピンを設けておき、各ユーザのプリント済用紙を各々異なるピンに排出するようにして、各ユーザ別の仕分けを容易にした装置も提供されている。

【0003】

コンピュータとプリンタが離れた場所に設置される場合があり、プリンタの状態をオペレータが確認できない場合がある。このため、プリンタの状態をコンピュータのディスプレイに表示するようにした技術が提供されている (ペイクロフト社の「fat work」 Windows (Windows Printing System) 等)。

【0004】

特開昭55-89161号公報には、用紙の排出先として複数のピンを備えた装置であって、仕分け等を行うべき部がピンの総数を越えている場合に、ピンを上部ブロックと下部ブロックとに区分し、上部ブロックと下部ブロックとで交互に仕分け等を行うように制御する装置が開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】複数のピンを備えた

プリンタをネットワークに接続して複数のコンピュータで共用するシステムでは、各コンピュータからの指令に基づいてプリントされる用紙が各々異なるピンに排出される。しかし、各コンピュータ側では、自己のプリント済用紙が何番目のピンに排出されているかを知らず、用紙を回収する際に、自己のプリント済用紙を多数のピンの中から探し出さなければならず、手間を要した。本発明は、コンピュータの設置場所に於いて、自己のプリント済用紙が何れのピンに排出されているかを知り得ることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、複数のピンから選択されたピンに画像プリント処理済の用紙を排出するプリンタであって、ネットワークに接続してデータを送受信する接続手段と、該接続手段を介してネットワークから入力される印字命令に応じて該接続手段を介してネットワークから入力される印字データに対応する画像を用紙にプリントするプリント手段と、前記印字命令の送信元を示す送信元データを前記接続手段を介してネットワークから受け取ってメモリに格納するデータ制御手段と、前記複数のピンの用紙の有無を各々検出する検出手段と、前記印字命令に基づくプリント開始時に於ける前記検出結果に応じて用紙排出先のピンを選択する選択手段と、選択されたピンを示す排出先データと前記メモリに格納されている送信元データとを前記接続手段に与えることにより前記排出先データをネットワークを介して前記送信元へ送信させる送信制御手段と、を有するプリンタである。

【0007】

【作用】任意のコンピュータから印字命令と印字データとがネットワークに送り出されると、ネットワークは前記印字命令及び印字データと送信元のコンピュータを示す送信元データとを本プリンタの接続手段に入力する。プリント手段は、ネットワークから接続手段を介して入力される前記印字命令及び印字データに応じてプリント処理を行い、プリント処理済の用紙を選択手段によって選択されたピンに排出する。データ制御手段は、ネットワークから接続手段を介して入力される前記印字命令に基づいてプリント処理の開始時に於いて検出手段によって検出された結果 (各ピンの用紙の有無) に応じて、用紙排出先のピンを選択する。選択されたピンを示す排出先データは、送信制御手段によって接続手段とネットワークを介して前記送信元のコンピュータへ送信される。その際、送信元データは、前記メモリから読み出される前記送信元データによって指示される。

【0008】

【実施例】本実施例のプリンタ100は、図1のようにLAN (Ethernet) に接続されており、このLANには

4台のコンピュータ2,3,4,5も接続されている。これにより、4台のコンピュータ相互間での通信と、各コンピュータ2,3,4,5とプリンタ100との間の通信が可能とされている。

【0009】プリンタ100は、図2のようにメールアドレス200を有する。プリント動作時には、給紙カセット101内の用紙102が最上層から順に給紙ローラ103によって送り出され、画像形成部104で画像をプリントされた後、排出口105によってメールアドレス200へ送り込まれる。ここで、画像形成部104は印字データに対応する画像を用紙にプリントするためのプロックであり、例えば、プリンタ100が電子写真方式のプリンタであれば、帯電、露光、現像、転写、定着という公知の画像形成処理を行うプロックである。なお、他の公知の方式（熱転写方式、インクジェット方式、ドットインパクト方式等）で画像を形成する手段によって置換してもよい。

【0010】メールアドレス200に送り込まれたプリント用紙は、ローラ201により搬送されてゲート211に到る。4個のゲート211～214は、その開閉によってプリント用紙の排出口のピンを切換える部材である。例えば、ゲート211が図示の開状態（横状態）にある場合、プリント用紙はゲート211の上面に案内されてピン231上に排出口される。同様に、ゲート211が閉状態（縦状態）で、且つ、ゲート212が開状態（横状態）にある場合、プリント用紙はゲート211の左面（図示の横状態では下面に相当する面）とゲート212の上面（図示の横状態では右面に相当する面）に案内されてピン232上に排出口される。同様に、ゲート211～214の設定状態に応じて、プリント用紙はピン233～235上にも排出口される。なお、図中、221～225は、各ピン231～235の用紙の有無を検出するためのセンサであり、各々の出結果は後述のプリンタ制御部302へ入力される。

【0011】プリンタ100とイーサネット1は、図3のようにネットワークインターフェイス301を介して接続されている。このインターフェイス301はイーサネット1のプロトコル制御を行っている。また、イーサネット1から受信したデータを分析して、少なくとも送信元を特定するデータ（送信元データ）とプリンタ制御データ（印字命令や印字データ）とをプリンタ制御部302へ入力する。また、プリンタ制御部302から送られて来るデータを分析し、上記送信元データに基づいて送信先（＝当該プリンタを指令したコンピュータ）を指定する送信先データを作成してイーサネット1に送出する。その際、選択されたピンを示すデータ（排出口データ；後述）が有る場合には該排出口データもイーサネット1に出力する。これにより、該排出口データは前記送信先データで指示されるコンピュータ（＝当該プリンタ）を指令したコンピュータへ送信される。

【0012】プリンタ制御部302は、インターフェイス

【0017】図5はコンピュータ（コンピュータ2,3,4,5の中の何れか1台）からの指令に応じて図3のプリンタ制御部302で実行される制御を示し、図6は図5のステップS103で実行される制御の一例を示す。

【0018】まず、イーサネット1からインターフェイス301を介して印字命令や印字データ等のプリンタ制御情報と、送信元データ（当該プリンタを指令したコンピュータを特定するデータ）とが入力されると（S101；E5）、該送信元データがメモリ305に格納される（S102）。

【0019】次に、5個のピン231～235の何れにプリント用紙を排出口すべきかを選択する処理（排出口ピン選択処理；S103）が行われる。即ち、図6のように、第1番目のピン（ $n=1$ ）から順に用紙の有無（空きか否か）が判定され（S201、S202～S204）、その結果、第 n （ $n=1\sim5$ ）番目のピンに用紙が無いとされた場合は（S204；YES）、該第 n 番目のピンが排出口として選択される（S205）。また、第 n 番目のピンが選択された旨のデータ（＝排出口データ）がメモリ305から読み出された前記送信元データ（S102参照）これに応じて、インターフェイス301へ出力される（S207）。これに応じて、インターフェイス301は、上記排出口データを、上記送信元データで特定されるコンピュータへイーサネット1を介して送信する。なお、ピン231～235の全てに用紙が有ると判定された場合は（S203；YES）、最上段の第1ピン231が排出口として選択される（S206）。

【0020】プリント用紙の排出口のピンが選択されると、給紙カセット101から用紙が給紙され（S105）、該給紙された用紙上に画像形成部104にて印字データに対応する画像が形成される（S106）、画像形成済の用紙が選択されたピンに排出口される（S107）。このプリント処理が対象となる全ての用紙について終了すると（＝プリント制御情報で指示する全てのプリント動作が終了すると/S108；NO）、本処理が終了する。なお、ステップS104は、図7の処理（排出口ピン選択処理2＝排出口ピン選択処理の他の例）に対応するステップであり、前記図6の処理（排出口ピン選択処理1）が行われる場合にはステップS104は無視される。

【0021】図7の排出口ピン選択処理2では、ピン231～235の全てに用紙が有ると判定された場合に図6とは異なる処理が行われる。即ち、その場合には、ピンが選択されず（S307）、且つ、ピンが選択できなかった旨がインターフェイス301及びイーサネット1を介して送信元のコンピュータに通知される（S308）。また、このステップS104の判定がYESとなって本処理が終了される。

【0022】以上のように、本実施例はネットワーク1に接続されるプリンタ100とコンピュータ2,3,4,5に関するもので、下記のシステムや装置を有する。即ち、（1）ネットワークに複数台のコンピュータと少なくとも1台のプリンタを接続し、任意のコンピュータからの指令によりプリンタを駆動してプリントを行わせると

もに、プリント用紙の排出口が各コンピュータ毎に各々異なるように排出口のピンを設定し、さらに、排出口のピンを示す情報を当該プリントを指令したコンピュータに送信することにより当該コンピュータ側で排出口のピンを知ることができるようにしたシステム。

（2）上記（1）のシステムに設置され、上記排出口のピンをオペレータが確認できるようにディスプレイに表示する手段を備えたコンピュータ。

（3）上記（1）のシステムであって、プリント用紙の排出口を当該プリントの開始時点で空いているピンに設定するとともに、空いているピンが無い場合には、或る所定のピンを排出口のピンとして設定するシステム。

（4）上記（1）のシステムであって、プリント用紙の排出口を当該プリントの開始時点で空いているピンに設定するとともに、空いているピンが無い場合には、当該プリント動作を中止して、その旨を当該プリントを指令したコンピュータに送信するようにしたシステム。

（5）上記（4）のシステムに設置され、空きピンが無いために排出口を設定できず、そのためプリント動作が中止された旨を、オペレータが確認できるようにディスプレイに表示する手段を備えたコンピュータ。

（6）上記（2）と（5）のコンピュータであって、ディスプレイへの表示をイラストを用いて行うコンピュータ。

毎のシステムや装置を含む。

【0023】

【発明の効果】ネットワークに接続されているコンピュータからプリントが指令されると、プリンタでは各ピンの用紙の有無に応じてプリント用紙の排出口のピンが選択され、この選択結果が当該プリントを指令したコンピュータに送信される。これにより、当該プリントを指令したコンピュータに知らせることができる。したがって、オペレータがプリンタの設置場所へ向いて回収する際、目的のプリント用紙を多数のピンの中から選やかに回収することができ。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例のプリンタの設置されるネットワーク環境を示す説明図。

【図2】実施例のプリンタの構成を示す説明図。

【図3】実施例のプリンタの電気的構成を示すブロック図。

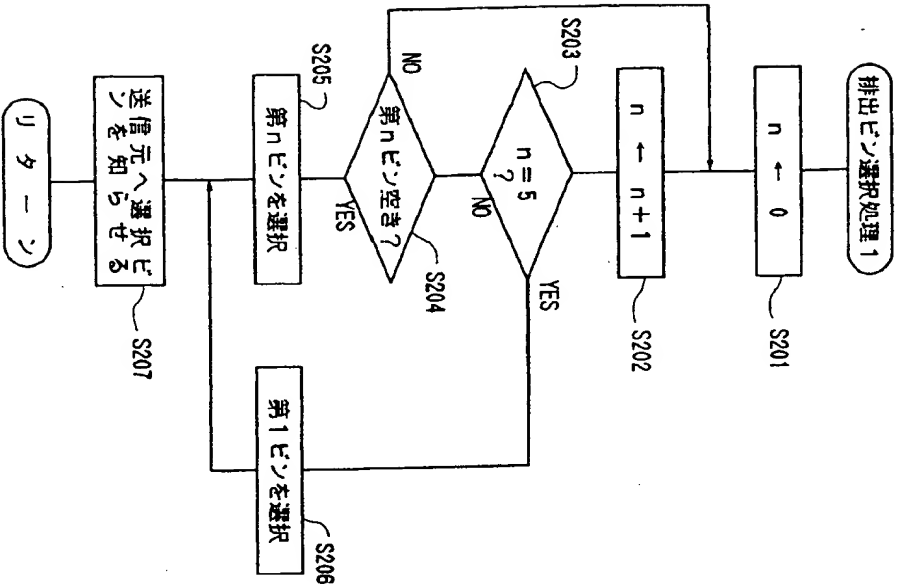
【図4】画像プリントを指令したコンピュータのディスプレイの表示を示す説明図。

【図5】実施例のプリンタでのプリント処理を示すフローチャート。

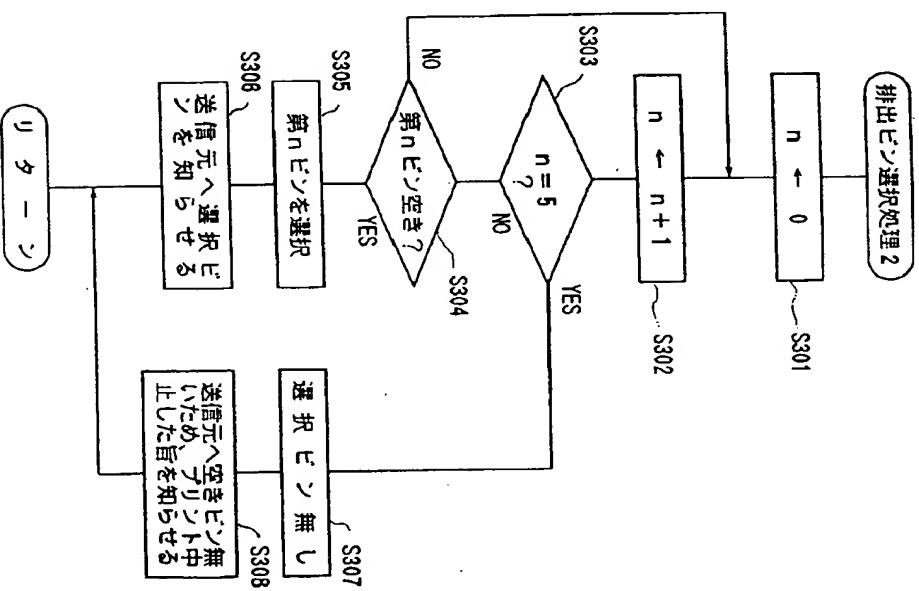
【図6】図5のステップS103での処理の一例を示すフローチャート。

【図7】図5のステップS103での処理の他の例を示すフローチャート。

【図6】



【図7】



フロントページの続き